



ENCUENTRO DE CENTROS CIC 2020

Sistema integrado de
producción de
alimentos en sistemas
no tradicionales.

Expositor: Dr. Juan C. Mallo



Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Bs. As. (CIC)

Laboratorio de Acuicultura



cic COMISIÓN DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

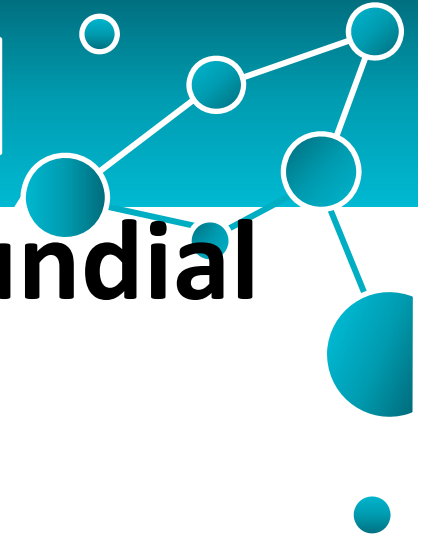
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN,
CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



El reto mundial



- **En 50 años la población mundial necesitará un 100% más de alimento.**
- **El 70% de estos alimentos tendrá que obtenerse a partir de una tecnología que permita mejorar la eficiencia.**

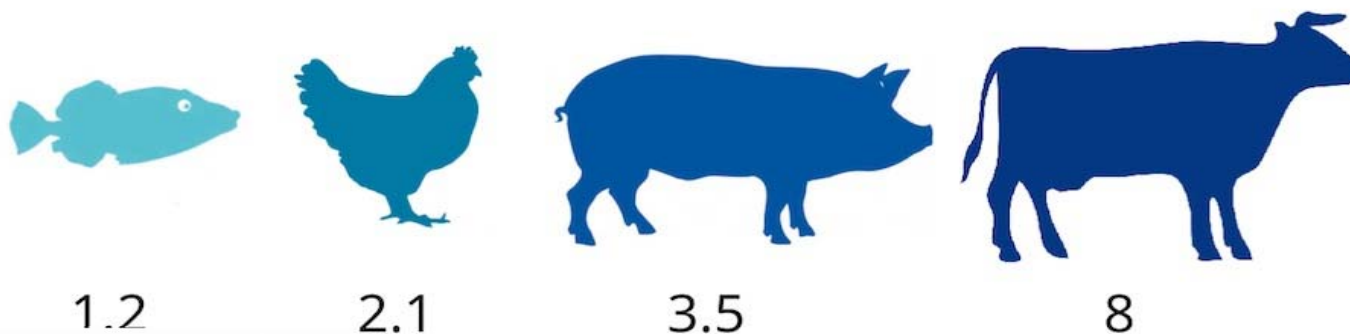


Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

ÍNDICES DE CONVERSIÓN

El índice de conversión es la cantidad de alimento que hay que suministrar a un animal para obtener un kilo del mismo. Cuanto menor sea este índice más eficiente es el procesamiento del alimento.

ÍNDICES DE CONVERSIÓN DE ALGUNAS ESPECIES:



Desarrollo de Técnicas de Cultivo intensivo de Peces (*Oreochromis niloticus*) y Producción de Peces y Vegetales en un Sistema Acuapónico.



ALIMENTO



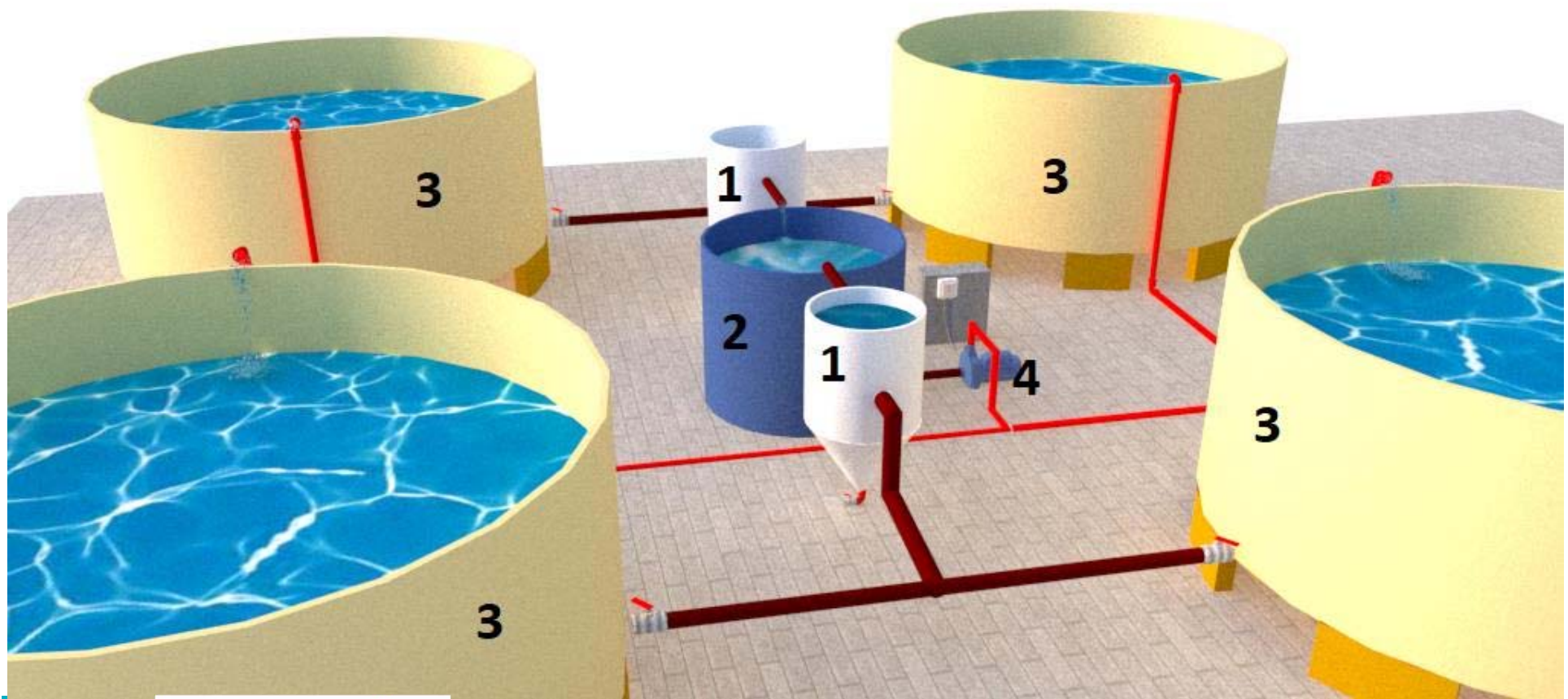
PECES CRECEN Y EXCRETAN
METABOLITOS

BACTERIAS REMEDIAN LOS
COMPUESTOS
NITROGENADOS TOXICOS



PLANTAS ABSORBEN LOS
METABOLITOS PARA
CRECER

Esquema módulo de producción de peces. (RAS)



Módulo de producción de peces. (RAS)

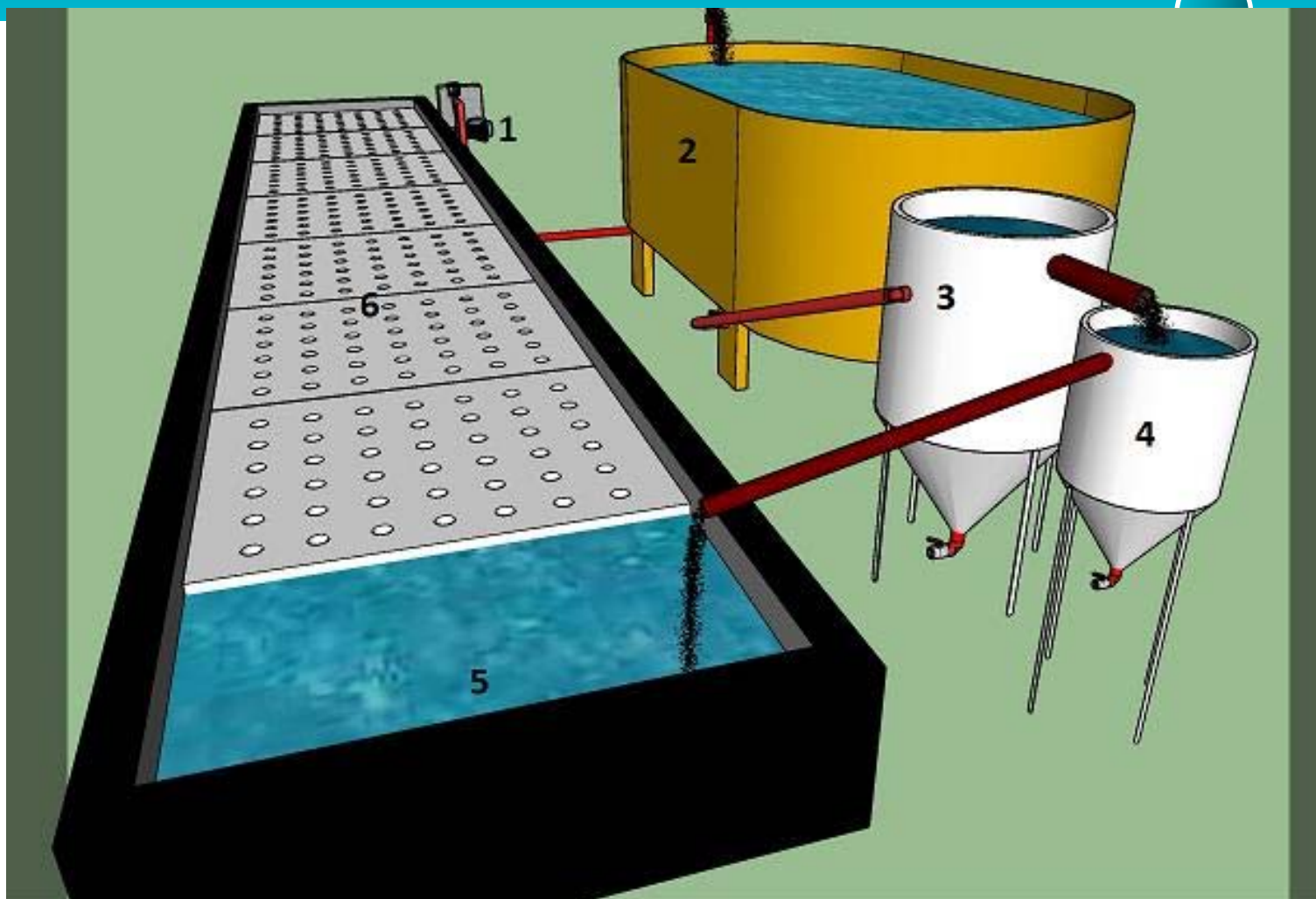


Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*), posee importantes cualidades que la hacen cultivable en estos sistemas intensivos con recirculación (RAS)

- Es de aguas templado-cálidas lo que permite cosechas cada 6 a 8 meses de ejemplares de 500g.
- Resistente a enfermedades y a altas densidades
- Tolera bajas concentraciones de oxígeno disuelto
- Posee excelentes características organolépticas
- Se comercializa fresco eviscerado y/o fileteado (30 a 35% de rinde)
- Sistema con cuatro tanques de 2,2m³
- Se pueden producir 300Kg de tilapia



Esquema módulo de producción Acuapónica



Módulo de producción Acuapónico (FRMP)



Ventajas del Cultivo Acuapónico

- Cultivo orgánico (tendencia requerida por consumidores).
- Genera una mayor sanidad de las hortalizas porque no se utilizan agroquímicos debido a la presencia de peces en el sistema
- Su rinde es tres veces más que en tierra
- Las plantas usan como nutrientes las excreciones metabólicas de los peces
- Las plantas actúan como biofiltro
- Producción de plantas generan ingresos
- Conservación del agua
- Minimiza efluentes
- Mejora calidad del agua
- Comparten costos de infraestructura y operacionales

Producción de vegetales

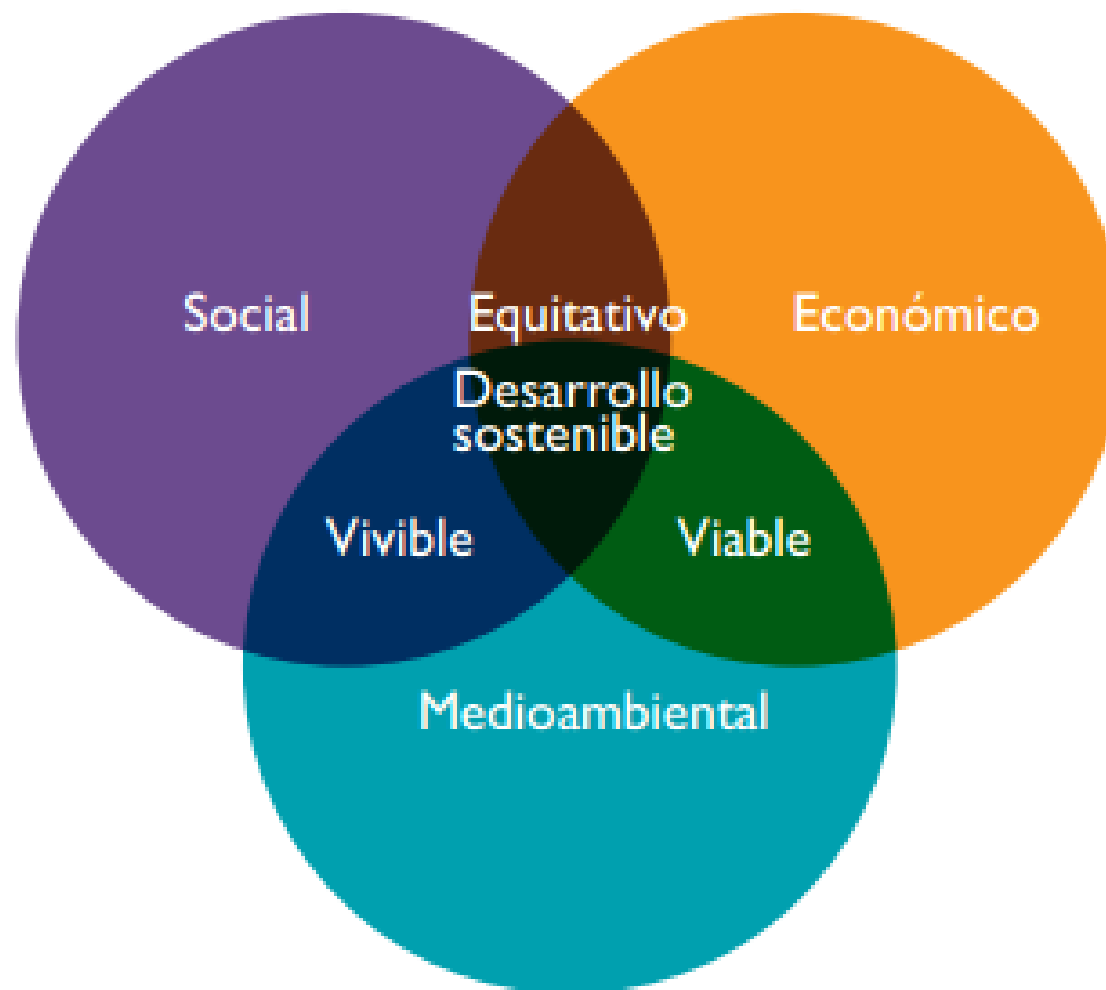
- Utilizamos los sistemas denominados de Balsa y NTF. Llegando a producir por ciclo (4 semanas) entre 90 y 140kg de lechuga y entre 60 a 80 plantas de albahaca. (36 plantas/m²) promedio, en una pileta cuyo tamaño total es de 7 x 1 x 0,5 m.
- Podemos afirmar que por cada 60-100g de alimento suministrado a los peces se podría anexar 1m² de balsas para el cultivo de vegetales, y que por cada m² de balsa se puede producir como máximo 25 unidades de vegetales de hoja.
- En el módulo de producción diseñado llegamos a producir por ciclo (seis a ocho meses, según las temperaturas) 60 y 80kg de peces de 500gs y una producción promedio de 140Kg de lechuga y 180 plantas de albahaca por cosecha (una por mes).



Vegetales y peces producidos



Desarrollo sostenible



Gracias por su atención!!!!

Centro Asociado Laboratorio de Acuicultura (LACUI).

CIC - FRMDP .

mails de contacto:

juancmallo@gmail.com

acuicultura@mdp.utn.edu.ar

